AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION "BRETAGNE" Tél. RENNES (99) 36-01-74
(COTES-DU-NORD, FINISTÈRE, ILLE-ET-VILAINE, MORBIHAN)
Sous-Régisseur de Recettes de la D.D.A. — Protection des Végétaux, Route de Fougères, RENNES
C. C. P. RENNES 9404-94

ABONNEMENT ANNUEL
25 F

BULLETIN N° 129 — 1er Juin 1971

L'ANGUILLULE DES RACINES DE LA POMME DE TERRE

(Heterodera rostochiensis)

Découvert pour la première fois il y a moins d'un siècle, ce ver minuscule, appelé encore "Nématode doré", est actuellement répandu dans les zones tempérées du monde entier. Les dégâts qu'il provoque localement dans les cultures de pommes de terre sont tels qu'une règlementation phytosanitaire internationale rigoureuse a dû être prise pour tenter d'enrayer sa dissémination et son introduction dans les régions non infestées.

MORPHOLOGIE ET BIOLOGIE.-

Comme les autres espèces du genre Heterodera, l'anguillule des racines de la pomme de terre est caractérisée par un important dimorphisme sexuel des adultes. Alors que les mâles et les larves sont mobiles, filiformes et ne dépassent pas 1 mm de longueur, les femelles se transforment, après fécondation, en "kystes", sacs sphériques aux parois résistantes, de couleur blanche, puis jaune doré et finalement brun-rouge, remplis d'oeufs. Ces kystes sont d'abord fixés aux racines, puis libérés dans le sol au moment de la récolte. Ils mesurent 0,3 à 0,9 mm de diamètre et contiennent 50 à 1.000 oeufs, qui peuvent résister au froid et à la dessication pendant plusieurs années (jusqu'à 25 ans). Dans un terrain infesté, les kystes sont dispersés dans toute la couche arable.

L'éclosion des larves ne se produit que si la température et l'humidité sont suffisantes, et uniquement en présence d'une substance secrétée par les racines des plantes-hôtes, qui sont très peu nombreuses puisque, en dehors de la pomme de terre, seule la tomate est susceptible d'être attaquée dans nos régions.

Les jeunes larves, attirées par les radicelles, perforent la cuticule à l'aide d'un stylet acéré, mobile, dont leur bouche est munie. Elles pénètrent ainsi dans les tissus et progressent entre les cellules qu'elles détruisent. En outre, elles injectent dans les racines une salive toxique, provoquant la formation de cellules géantes qui entravent la circulation de la sève. Au bout de quelque temps, elles se transforment en mâles ou en femelles. Les mâles sortent des racines, tandis que les femelles, après en avoir fait éclater l'épiderme, y restent attachées par la tête. Les oeufs se développent et font gonfler le corps des femelles, qui deviennent des kystes et meurent. Le cycle complet dure deux mois à deux mois et demi. Il n'y a qu'une génération annuelle en France.

SYMPTOMES DE LA MALADIE.-

Les dégâts sur pommes de terre varient beaucoup selon la quantité de nématodes présents, la nature du terrain et les conditions climatiques. Dans les cas graves, on observe l'apparition dans le champ, de taches plus ou moins étendues de mauvaise végétation. Si l'on continue à cultiver des pommes de terre, ces taches s'agrandissent progressivement. Aucune fumure ne parvient plus à les faire régresser, et finalement toute la parcelle est infestée. Les plantes sont petites, chétives. Le feuillage est d'un vert pâle, maladif. Les feuilles inférieures s'enroulent, se flétrissent, puis se dessèchent. Par la suite, les plantes meurent

Imprimerie de la Station de Rennes - Directeur-Gérant : L. BOUYX

prématurément. Les racines, souvent fourchues et formant un chevelu abondant, portent des chapelets de petites boules blanches, puis brunes, d'un diamètre inférieur à celui d'une tête d'épingle. Ce sont les kystes. Les tubercules sont petits, peu nombreux. La récolte est faible, parfois inférieure au poids des semences utilisées.

Les symptômes apparents, qui correspondent à une mauvaise alimentation en eau et en matières nutritives, sont souvent attribués à une "fatigue du sol". La seule preuv incontestable d'une attaque du parasite est la présence de kystes dans le sol ou sur les racines.

DISSEMINATION DU PARASITE ET APPARITION DE LA MALADIE.-

L'Anguillule ne pouvant se déplacer par ses propres moyens que sur des distances très courtes,est disséminée par les kystes qui, dispersés dans la terre, sont transportés par la boue collant aux outils, aux chaussures, aux sabots des animaux, voire même par l'eau d'irrigation ou par le vent, mais surtout par les tubercules de pommes de terre, ou par la terre adhérant aux racines des plantes cultivées dans les champs contaminés.

Si des kystes sont ainsi apportés dans un terrain où les pommes de terre sont fréquemment cultivées, le parasite se multiplie rapidement. Sa population décuple chaque année et ce n'est qu'au bout d'une période de 4 à 9 ans que les symptômes visibles apparaissent. La maladie passe donc inaperçue à son début et pendant toute cette période, le ravageur - dont on ignore la présence - est inévitablement disséminé. Lorsque les dégâts se manifestent, de nombreuses parcelles situées plus ou moins loin du centre d'infestation, sont déjà contaminées.

LES METHODES DE LUTTE.-

Les caractéristiques de la maladie : début insidieux des attaques, taux de multiplication élevé du parasite, dispersion et longévité des kystes dans le sol, dissémination facile, laissent prévoir que la lutte contre l'Anguillule sera extrêmement difficile.

Le parasite est insensible aux insecticides classiques. Seuls les fumigants : Dichloropropane-Dichloropropène, Dichloropropène, Dibrométhane, Dazomet, permettent de réduire sensiblement l'infestation en tuant les oeufs dans les kystes, ainsi que les larves. Toutefois, l'efficacité n'est pas totale et si l'on continue à cultiver des pommes de terre, les rescapés se multiplient rapidement et il est nécessaire de renouveler fréquemment les traitements, ce qui n'est généralement pas possible pour des raisons économiques, leur prix de revient étant très élevé.

Des variétés résistantes ont été créées récemment. Elles provoquent l'éclosion des larves, mais ne permettent pas leur développement ultérieur et leur culture assainit ainsi les terrains infestés. Malheureusement, ces variétés ne sont pour la plupart résistantes qu'à certaines races de l'Anguillule et leur usage ne peut donc pas être généralisé. En outre, elles ne possèdent pas encore les qualités culinaires et de précocité nécessaires pour les zones consacrées à la culture des pommes de terre de primeur.

Aussi, l'emploi des moyens culturaux reste-t-il actuellement la méthode de lutte la plus pratique. Pour obtenir un assainissement complet, il faut interrompre la culture de la pomme de terre et de la tomate dans les parcelles attaquées pendant une période qui dépend du degré d'infestation et qui peut dépasser dix ans. Mais une rotation normale des cultures permet déjà de réduire la population du parasite et d'éviter que son accroissement ne devienne dangereux. L'expérience montre en effet que dans un assolement où les pommes de terre ne sont cultivées dans une même parcelle que tous les quatre ans au minimum, l'Anguillule ne peut pas s'implanter et que même si le sol est déjà contaminé, la mortalité naturelle compense la multiplication observée après chaque culture de pommes de terre.

Précisons qu'en France, la lutte contre l'Anguillule des racines de la pomme de terre est obligatoire. Les mesures de lutte sont définies par l'arrêté ministériel du 15 Novembre 1963 et sa circulaire d'application du 16 Novembre 1964.

J. SCHNEIDER
Ingénieur d'Agronomie.